

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Tahu merupakan makanan tradisional masyarakat Indonesia yang terbuat dari kacang kedelai yang kaya akan protein dan menjadikan makanan yang sehat. Tahu yang saat ini memiliki banyak penggemar dikalangan masyarakat ini dibuat dengan cara pengendapan atau penggumpalan menggunakan bahan-bahan penggumpal.

UKM tahu Sumber Rejeki ini merupakan usaha milik dari bapak Wahono yang berdiri pada tahun 2001. Tempat usaha ini berada di Desa Tegalan, RT 04/RW 06, Kelurahan Donohudan, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali-Jawa Tengah. Proses produksi tahu di UKM Sumber Rejeki dilakukan pada hari Senin-Minggu dengan jam kerja mulai dari pukul 08.00 WIB-17.00 WIB. Namun jam kerja dapat lebih panjang dari jam kerja yang telah ditetapkan dikarenakan menyesuaikan banyaknya pesanan yang diterima pada setiap harinya. Jumlah tenaga kerja pada UKM ini maksimal 7 orang, untuk setiap hari hanya mempekerjakan 5 orang dan 2 orang lainnya bekerja di hari berikutnya. Tugas dari ke 5 pekerja adalah 1 orang bertugas untuk memotong tahu, 1 orang bertugas menggiling kedelai, dan 3 orang bertugas untuk mencetak tahu. Namun dalam proses pembuatan sering mengalami kekurangan orang. Dalam setiap hari UKM Tahu sumber rejeki ini dapat memproduksi tahu kurang lebih 7 kwintal atau 0,7 ton dengan sekali produksi sebanyak 8 kg dapat menghasilkan tahu 200 biji tergantung dari ukuran tahu yang dibuat serta pesanan dari pedagang. Harga jual dari setiap ukuran tahu juga berbeda-beda menyesuaikan permintaan pelanggan dan lokasi dari penjualan tahu tersebut.

Seiring dengan peningkatan produksi, ternyata timbul banyak permasalahan lingkungan di sekitarnya. Permasalahan tersebut disebabkan karena proses produksi seringkali mengakibatkan pembuangan material dan energi yang akan membebani lingkungan, padahal proses produksi yang baik tidak hanya memperhatikan keamanan dan efek samping dari limbah prosesnya, namun juga mereduksi limbah buangan yang dihasilkan. Permasalahan ini juga kerap dilupakan

oleh pihak pengrajin, padahal saat ini permasalahan lingkungan menjadi rumor yang cukup hangat dibicarakan. Oleh sebab itu, sangat penting bagi para pembuat tahu untuk memperhatikan aspek-aspek lingkungan dalam tiap proses produksi yang dilaksanakan agar dapat menciptakan keserasian dengan lingkungan sekitarnya (Suhartini, Mahbubah, Muid, Ciptomulyono, & Singgih, 2011).

Salah satu permasalahan lingkungan yang saat ini dialami oleh UKM Tahu Sumber Rejeki adalah limbah yang dihasilkan saat proses produksi berlangsung. Limbah yang dihasilkan saat produksi yaitu limbah cair dan limbah padat. Pengolahan limbah yang tidak baik akan memberikan dampak buruk bagi manusia dan lingkungan. Limbah tersebut diantaranya: garam sulfida, *Chemical Oxygen Demand* (COD), *Biological Oxygen Demand* (BOD), logam krom serta limbah *sludge* yang dapat memberikan efek toksik (racun) pada makhluk hidup. Efek toksik itu sendiri dapat terjadi apabila terjadi interaksi secara biokimia antara toksikan dengan struktur reseptor dalam tubuh. Sisa limbah cair (*waste reduction*) yang dihasilkan cukup banyak dan kebanyakan berasal dari air proses pencucian, penggilingan, perebusan dan air setelah pemberian asam cuka. Di UKM Tahu Sumber Rejeki, limbah cair ditampung dalam kolam penampungan kemudian diberikan bubuk soda api untuk mengurangi bau limbah dan konsentrasi zat kimia. Namun, karena harga dari bubuk soda api yang mahal dan memperhitungkan keuntungan dari yang didapat tidak terlalu besar, pemberian bubuk soda api ini jarang dilakukan. Berbeda halnya dengan limbah padat yang dihasilkan belum dirasakan dampaknya terhadap lingkungan karena dapat dimanfaatkan untuk makanan ternak dan dijadikan olahan tempe gembus.

Limbah cair pada proses produksi tahu berasal dari proses perendaman, pencucian kedelai, penyaringan dan pengepresan atau penyetakan tahu. Sebagian besar limbah cair yang dihasilkan oleh industri pembuatan tahu adalah cairan kental yang terpisah dari gumpalan tahu yang disebut dengan air dadih. Limbah ini sering dibuang secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu sehingga menghasilkan bau busuk dan mencemari lingkungan (Kaswinarni, 2007). UKM Tahu Sumber Rejeki dapat menghasilkan limbah cairan kurang lebih sebanyak 2000-2500 liter per harinya. Selain permasalahan pada limbah UKM Tahu Sumber Rejeki terdapat

masalah pada produktivitas. Selama ini belum melakukan pengukuran dan evaluasi produktivitas, serta belum memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya yang digunakan sehingga berdampak pada tingginya biaya.

Melihat dari permasalahan tersebut untuk meningkatkan produktivitas sekaligus menurunkan dampak lingkungan, metode *green productivity* dapat dijadikan pendekatan untuk membantu UKM Tahu Sumber Rejeki guna menangani permasalahan yang ada. Dengan demikian penerapan metode ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dengan mengurangi limbah serta menurunkan dampak terhadap lingkungan (Yusuf, 2016).

*Green Productivity* adalah suatu strategi untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dan performansi lingkungan secara bersamaan di dalam pembangunan sosial-ekonomi secara menyeluruh (*Asian Productivity Organization*, 2001). *Green Productivity* secara umum memiliki 4 tujuan diantaranya: peningkatan produktivitas, manajemen material, pencegahan polusi serta *waste reduction* (Billatos, 1997).

Adanya konsep *green productivity* pada penelitian ini, dapat menghasilkan manfaat yang signifikan bagi peningkatan produktivitas dan sambil melestarikan lingkungan. Dari sini, diharapkan pembuat tahu dapat mencapai produktivitas yang lebih tinggi atau mengalami peningkatan produktivitas sekaligus melindungi lingkungan yang mengarah pada terciptanya *sustainable development*. Berdasarkan uraian diatas maka, penulis berfokus untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Produktivitas Pada Industri Tahu dengan Konsep *Green Productivity*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah diuraikan, maka permasalahan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara meningkatkan produktivitas pada UKM tersebut?
2. Bagaimana strategi *waste reduction* pada UKM Tahu Sumber Rejeki Ngemplak?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah ini bertujuan untuk membatasi penelitian agar terarah dan terfokus pada pokok permasalahan sehingga tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai. Agar penelitian yang dilakukan dapat mencapai sasaran maka perlu adanya batasan-batasan, antara lain:

1. Penelitian pada *Green Productivity* akan di fokuskan pada sisa air penggilingan, sisa air setelah proses pembuatan tahu (setelah diberi cuka) dan sisa air perebusan kedelai.
2. Analisis yang dilakukan pada UKM Tahu Sumber Rejeki berdasarkan data 2 bulan, yakni bulan Desember 2018 2018 - Januari 2019 2019.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran mengenai peningkatan nilai produktivitas pada UKM tahu Sumber Rejeki.
2. Memberikan gambaran strategi pengurangan limbah cair tahu.
3. Mengurangi konsentrasi zat kimia pada limbah cair tahu.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi perusahaan

Diharapkan penelitian ini dapat membantu sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dalam upaya mengurangi dampak pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh usaha skala kecil menengah, dikarenakan selama ini belum ada peran aktif dari usaha kecil menengah dalam mengurangi resiko pencemaran lingkungan selama proses produksi berlangsung.

- b. Bagi penulis

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pemahaman penulis tentang perusahaan dan memperluas wawasan terutama dalam produktivitas dengan *green productivity*.

- c. Bagi universitas

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan studi kasus dan acuan bagi mahasiswa pada umumnya serta sebagai bahan referensi bagi pihak perpustakaan untuk menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca hasil penelitian ini.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan merupakan gambaran umum pembahasan topik dan masing-masing bab dalam penelitian ini. Adapun sistematika penulisan ini adalah:

#### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Berisi tentang uraian latar belakang masalah yang dihadapi pada industri tahu, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Latar belakang masalah ini membahas mengenai permasalahan yang akan dijadikan sebagai tema dalam penelitian ini. Rumusan masalah berisi mengenai hal yang ingin diselesaikan dalam penelitian. Batasan masalah mengarahkan pada pembahasan persamasalan agar terfokus. Tujuan penelitian memuat hal yang ingin dicapai dalam penelitian. Manfaat penelitian berisi mengenai harapan yang akan dicapai dalam penelitian. Sistematika penulisan mengenai penjelasan dalam pembuatan Tugas Akhir.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai teori-teori dan metode yang mendukung penelitian sebagai dasar atau pedoman dalam penjelasan masalah dan berasal dari sumber buku, jurnal dan referensi penunjang lainnya terkait dengan penelitian. Teori-teori digunakan yaitu teori proses pembuatan tahu, teori produktivitas, konsep *green productivity* dan komponen-komponen yang terkait dalam *green productivity*, konsep khusus *waste production* untuk memperkuat penelitian yang akan dilakukan.

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi *mengenai* metode, lokasi, waktu penelitian, memaparkan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian , metode pengumpulan data yaitu terdapat studi pustaka dan studi lapangan, alur proses produksi, metode dalam pemecahan permasalahan dan analisis data yang digunakan dalam mendapatkan hasil penelitian yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang data yang telah dikumpulkan dan proses perhitungan, hasil perhitungan dan analisis perhitungan. Proses perhitungan yang dilakukan yaitu menghitung produktivitas dan menganalisis hasil dari perhitungan produktivitas. Menghasilkan perbandingan konsentrasi *waste reduction*.

#### **BAB V : KESIMPULAN**

Bab ini berisi menjelaskan kesimpulan akhir dari data yang telah dilakukan pengolahan dan analisis data yang digunakan serta saran mengenai usulan perbaikan bagi UKM Tahu Sumber Rejeki. Kesimpulan meliputi hasil dari produktivitas, dan strategi dari *waste reduction*.